USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
NOTICE D’EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG

UCM 20

ECLER

AUDIO CREATIVE POWER

INTRODUCTION

The stereo processor module UCM 20 - Universal Crossover Module is a card that has been specially designed to fit into ECLERs APA and DPA Series SPM Technology power amplifiers.
The UCM 20 card has been conceived for its use in bi-amplified applications. A 24dB/oct Linkwitz-Riley crossover filter confers the system great precision and smooth operation, minimizing cancellations and other phase related problems other configurations show. Cut off frequency can be pre-set from 100 to 200Hz. The UCM 20 can operate as a high pass and a low pass filter, both for the amplifier into which it is installed, as for an external amplifier. The action of the filter can be bypassed, so that the selected amplifier operates in full-range mode. These features make an UCM 20 fitted amplifier an extremely versatile unit.

CONNECTION INSTRUCTIONS

The Cut off frequency and the input sensibility of the UCM 20 are factory preset at 100Hz and 0dBV respectively. These settings can be easily modified (See paragraphs “SELECTING CUT OFF FREQUENCY” and “INPUT SENSIBILITY”). No other adjustments are necessary before installing the card into the amplifier.
Keep in mind that the APA and DPA Series power amplifiers feature an efficient ANTICLIP system. Detailed information about this protection system can be found in the instruction manual that came with your power amplifier.
The attenuation potentiometers of the power amplifier should be left “open”, i.e. no attenuation should be applied. However, these controls could be used to attenuate a problematic frequency range in acoustically poor rooms as a first step for finer equalization.
IMPORTANT: In order to avoid damage to the loudspeakers, equipment should be turned on in sequence following the same path as the audio signal flow. Last you should turn on the bass amplifier. Devices should be turned off following the inverse sequence.

SELECTING CUT OFF FREQUENCY

Cut off frequency is selected using two four position switches found on the card. Separate switches are provided for the L and R channels (8-9). The available cut off frequency steps are (from left to right): 100, 125, 150 and 200 Hz, as depicted on the cards chassis. The blank space (10) on the front panel marked “FREQ-Hz” can be used to place a provided sticker, onto which the selected cut off frequency can be written.
A set of FILER/FLAT switches (1-3) placed on the external panel of the card are used to bypass the action of the filters, so the power amplifiers can be used both for bi-amplified applications and as full-range units. The HP/LP switches (2-4) let you decide whether the amplifiers should operate on the low frequencies (LP) or high frequencies (HP). This can be set independently both for the host amplifier with the UCM 20 card and the amplifier connected to the unbalanced “EXT. AMPLIFIER OUT” (5-6)

INPUT SENSIBILITY

Input sensibility can be adjusted from 0dBV to +6dBV with a set of jumpers found on the card and following the instructions printed on the card chassis. This setting affects both the host and the external amplifier and is always active, regardless of the position of the “FILTER/FLAT” switches (1-3).

INSTALLATION

1. Disconnect the amplifier from mains supply
2. Unscrew the top cover and the blank panel on the rear of the unit
3. Remove the two jumpers of the connector found on the input stage of the amplifier. Save the jumpers and the blank panel. You will need them in the future if you decide to use the power amplifier without the filter again.
4. Insert the filter into the slot of the rear panel and connect the filter cable (see diagram)
5. Screw the Filter and the top cover to the chassis.

CAUTION: The installation of the filter should be performed by a qualified technician.

INTRODUCCIÓN

El módulo procesador estéreo UCM 20 – Universal Crossover Module es una tarjeta especialmente diseñada para acoplar en los amplificadores de Tecnología SPM ECLER SERIE APA y DPA.

La tarjeta UCM 20 ha sido concebida para el montaje de sistemas bi-amplificados. Monta un filtro divisor tipo Linkwitz-Riley de 24dB/oct que otorga al sistema una gran precisión y claridad de funcionamiento minimizando las cancelaciones y problemas de fase de otras configuraciones. La frecuencia de corte es seleccionable entre 100 y 200Hz. La UCM 20 puede funcionar como filtro pasa bajos o filtro pasa altos, tanto en el amplificador donde se ubica como en el externo. También puede desconectarse la actuación del filtro, quedando entonces el amplificador seleccionado trabajando en modo todo rango (full range). Estas características convierten al amplificador equipado con una UCM 20 en una unidad especialmente versátil.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN

La tarjeta UCM 20 viene ajustada en origen a una frecuencia de 100 Hz y una sensibilidad de entrada de 0dBV. Estos ajustes pueden ser modificados fácilmente (Ver apartado “SELECCIÓN FRECUENCIA DE CORTE” y apartado “SENSIBILIDAD DE ENTRADA”). Salvo estos ajustes y la instalación en el interior del amplificador, la tarjeta no necesita ninguna otra manipulación.

Recuerde que las series APA y DPA disponen de un eficaz sistema ANTICLIP. Para más información sobre esta protección consulte el manual de instrucciones específico.

Los controles de atenuación de entrada de los amplificadores deben estar totalmente abiertos. Sin embargo pueden usarse en el caso de acústicas muy deficientes para atenuar el nivel de una de las bandas como medida previa a la ecualización fina.

IMPORTANTE: Para evitar daños en los altavoces, la secuencia de encendido de los aparatos será la que sigue la señal de audio, siendo el último el amplificador destinado a los graves. El apagado será en el orden inverso.

SELECCIÓN FRECUENCIA DE CORTE

Ésta se realiza mediante los conmutadores de 4 posiciones situados en la tarjeta existiendo uno para cada canal L y R (8 y 9). Las frecuencias disponibles en cada salto de izquierda a derecha son 100, 125, 150 y 200 Hz, tal y como aparece en el diagrama dibujado en el propio chasis de la tarjeta. Un espacio (10) en el frontal de la carátula marcado como FREQ-Hz permite colocar las etiquetas adhesivas suministradas, en las que se escribirá la frecuencia de cruce seleccionada.

Unos conmutadores ubicados en el panel exterior de la tarjeta FILTER/FLAT (1-3) permiten inhibir la actuación de los filtros, con lo cual los amplificadores pueden utilizarse tanto para biamplificación como para aplicaciones todo rango (full range). También es posible mediante los conmutadores HP/LP (2-4) decidir si los amplificadores trabajan reproduciendo las frecuencias bajas LP (Low Pass) o altas (High Pass). Estas configuraciones son posibles tanto para el amplificador que incorpora la tarjeta como para el que se conecta a la salida asimétrica “EXT. AMPLIFIER OUTPUT” (5-6) de forma independiente.

SENSIBILIDAD DE ENTRADA

Mediante los jumpers situados en la tarjeta y siguiendo las instrucciones del diagrama dibujado en el propio chasis de la unidad es posible cambiar la sensibilidad de origen de 0 a +6dB.

Este ajuste afecta tanto al amplificador que lleva la tarjeta como al externo, y actúa aunque el filtro se encuentre desactivado con las teclas (1-3).

INSTALACIÓN

1. Desconecte el amplificador de la alimentación.
2. Retire los tornillos, saque la tapa y la carátula ciega posterior del amplificador.
3. Retire los dos “jumpers” del conector situado en el circuito de entrada de la etapa. Guarde los “jumpers” y la carátula ciega. Los necesitará más adelante si desea volver a utilizar la etapa sin el filtro.
4. Coloque el filtro en su ubicación del panel posterior y conecte el cable del filtro (ver diagrama).
5. Sujete el filtro y la tapa con los tornillos.

PRECAUCIÓN: El montaje del filtro debe ser realizado por personal técnico cualificado.

INTRODUCTION

Le module processeur stéréo UCM 20 (Universal Crossover Module) se compose d'une carte spécialement conçue pour les amplificateurs de technologie SPM ECLER SERIE APA et DPA.
La carte UCM 20 est destinée à l'installation de systèmes bi-amplifiés. Elle comporte un filtre diviseur de type Linkwitz-Riley (24 dB/oct) qui garantit au système une précision optimale et une simplicité de fonctionnement, en limitant les problèmes d'atténuation et de phase dont sont victimes d'autres configurations. La fréquence de coupure peut être sélectionnée entre 100 et 200 Hz. La carte UCM20 est en mesure de fonctionner comme filtre passe-bas (Low Pass) ou passe-haut (High Pass), aussi bien pour l'amplificateur dans lequel elle est installée que dans l'amplificateur extérieur à laquelle elle est rraccordée. Il est également possible de déconnecter le filtre, l'amplificateur sélectionné fonctionnant alors en mode large bande. De telles caractéristiques transforment tout amplificateur équipé de la carte UCM 20 en un équipement particulièrement modulable.

CONNEXIONS

La carte UCM 20 est réglée d'origine sur la fréquence de 100 Hz et avec une sensibilité d'entrée de 0 dBV. Ces réglages sont aisément modifiables (se reporter au paragraphe “SELECTION DE LA FREQUENCE DE COUPURE” de même qu'au paragraphe “SENSIBILITE D'ENTREE”). A l'exception de ces réglages et de son installation à l'intérieur de l'amplificateur, la carte ne nécessite aucune manipulation spécifique.
Il est important de se rappeler que la série APA et DPA est équipée d'un système ANTICLIP (anti-écrêtage) performant. Pour de plus amples informations sur cette protection, il est recommandé de se référer aux instructions du manuel fourni avec les amplificateurs.
Les commandes d'atténuation en entrée des amplificateurs doivent être totalement ouvertes. Il est néanmoins possible de les utiliser dans le cas d'acoustiques très déficientes, afin d'atténuer le niveau de l'une des bandes (mesure préalable à tout réglage fin d'égalisation).
IMPORTANT : afin d'éviter d'endommager les haut-parleurs, la séquence de mise sous tension des équipements suivra le signal audio, l'amplificateur réservé aux graves étant ainsi allumé en dernier. La mise hors service des appareils se fera donc en respectant la séquence inverse.

SELECTION DE LA FREQUENCE DE COUPURE

Pour effectuer cette sélection, utiliser les mini-commutateurs 4 positions situés sur la carte (un commutateur pour la voie gauche (L) et un pour la voie droite (R) (8 et 9). Les fréquences disponibles de gauche à droite respectent les pas 100, 125, 150 et 200 Hz, comme l'indique le schéma reproduit sur le corps même de la carte. Un espace (10), réservé sur la face avant et repéré par "FREQ-Hz", permet de coller les étiquettes adhésives fournies, sur lesquelles sera indiquée la fréquence de coupure sélectionnée.
Deux commutateurs FILTER/FLAT (1 et 3) situés sur la face extérieure de la carte permettent d'inhiber les filtres. Les amplificateurs peuvent ainsi être utilisés aussi bien pour des applications de bi-amplification que pour des applications de type large bande. Il est également possible de choisir, grâce aux commutateurs HP/LP (2 et 4), si les amplificateurs doivent reproduire les fréquences basses (Low Pass) ou hautes (High Pass). Ces configurations sont applicables aussi bien à un amplificateur équipé de la carte UCM 20 qu'à un amplificateur connecté indépendamment à la sortie asymétrique “EXT. AMPLIFIER OUTPUT” (5 et 6).

SENSIBILITE D'ENTREE

La sensibilité réglée d'origine (de 0 à +6 dB) peut être modifiée à l'aide des cavaliers localisés sur la carte, en suivant les instructions du diagramme représenté sur le corps même de celle-ci.
Ce réglage a un impact sur l'amplificateur équipé de la carte ainsi que sur tout amplificateur extérieur raccordé, et il est actif sauf si le filtre a été inhibé (touches 1 et 3 sur les schémas de la page 3).

INSTALLATION

1. Déconnecter l'amplificateur.
2. Retirer les vis et le capot, ainsi que le bandeau aveugle situé à l'arrière de l'amplificateur.
3. Retirer les deux cavaliers du connecteur intégré au circuit d'entrée de l'étage de puissance. Conserver les cavaliers et le bandeau aveugle, ces derniers pouvant servir ultérieurement si l'on souhaite réutiliser l'étage de puissance sans le filtre.
4. Installer le filtre à l'emplacement prévu à l'arrière de l'amplificateur et raccorder le câble dudit filtre (se reporter au schéma).
5. Fixer le filtre et le capot à l'aide des vis précédemment retirées.

PRECAUTION : le montage du filtre doit être impérativement réalisé par un technicien qualifié.

EINFÜHRUNG

Das stereophonische UCM 20 Prozessor-Modul (Universal Crossover Module) ist eine für den Einbau in ECLER SPM Technology Endstufen der APA und DPA Series speziell entwickelte Karte.

Besonders nützlich zeigt sich die UCM 20 beim Aufstellen von Bi-Amping Systemen. Elektonisch gesehen entspricht die Frequenzweiche einem Linkwitz-Riley-Design mit 24dB/okt Flankensteigung, welches für präzises Funktionsverhalten und besonders klaren Klang sorgt. Signalauslöschungen und Phasenprobleme anderer Filterkonfigurationen werden dabei minimieret. Die Trennfrequenz der Weiche kann zwischen 100 und 200 Hz gesetzt werden. Die UCM 20 kann als Hochpass oder als Tiefpass funktionieren, sowohl für die Host-Endstufe als auch für eine externe Endstufe. Der Filter kann auch übersprungen werden, wobei die entsprechende Endstufe im Full-Range Modus (ganzes Frequenzspektrum) arbeiten würde. Diese Eigenschaften machen aus einer mit der UCM 20 ausgerüsteten Endstufe eine exterem flexible Verstärkungs-Einheit.

ANSCHLUSS

Von Werk aus wird die UCM 20 mit einer Trennfrequenz von 100 Hz und einer Eingangsempfindlichkeit von 0dBV geliefert. Diese Werte können dennoch auf einfache Weise umgestellt werden (siehe Paragraphen "EINSTELLEN DER TRENNFREQUENZ" und "EINGANGSEMPFINDLICHKEIT"). Die Karte benötigt keine weiteren internen Einstellungen und kann somit direkt in die Host-Endstufe eingebaut werden.

Vergessen Sie nicht, daß die APA und DPA Endstufen über ein effektives ANTICLIP System verfügen. In deren Betribsanleitungen finden Sie dazu detaillierte Informationen. Die Lautstärkeregler der APA und DPA Endstufen sollten komplett offen sein. Bei extrem mangelhaften akustischen Verhältnissen kann jedoch als Vorbereitung einer feineren Equalisierung die Laustärke eines der Frequenzbänder etwas gesenkt werden.

MERKE: Um mögliche Schaden der Lautsprecher zu vermeiden, sollten die elektronischen Geräte in der selben Reihenfolge wie die Richtung des Audiosignals eingeschaltet werden, wobei die Bass-Endstufe das zuletzt einzuschaltende Gerät ist. Zum Ausschalten die inverse Reihenfolge beachten.

EINSTELLEN DER TRENNFREQUENZ

Die Trennfrequenz wird durch die 4-stufigen Schalter, die Sie auf der Karte finden, eingestellt, wobei separate Schalter für den linken (L) und rechten (R) Kanal vorhanden sind (8, 9). Die verfügbaren Trennfrequenzen sind: 100, 125, 150 und 200 Hz, von links nach rechts aufgelistet. Diese Werte sind in einem Diagramm auf der Metallplatine der Karte gedruckt. Auf die leere Zone (10) der Frontplatte mit der Inschrift FREQ-Hz können Sie eines der mitgelieferten Aufkleber setzen und die selektierte Trennfrequenz aufschreiben.

Auf der Frontplatte der Karte finden Sie ebenso die FILTER/FLAT Schalter (1-3). Diese ermöglichen das Ausschalten (überspringen) der einzelnen Filter, so das die angeschlossenen Endstufen sowohl in Bi-Amping-Anwendungen wie auch im Full-Range-Modus betrieben werden können. Durch die HP/LP (2-4) Schalter können Sie entscheiden ob die Enstufen die hohen (HP) oder tiefen (LP) Frequenzen wiedergeben sollen. Diese Einstellungen können unabhängig für die Endstufe mit der eingebauten UCM 20 (Host-Endstufe) und einer zweiten, externen Endstufe vorgenommen werden. Diese wird an den unsymmetrischen Ausgang "EXT. AMPLIFIER OUT" (5-6) angeschlossen.

EINGANGSEMPFINDLICHKEIT

Die Eingangsempfindlichkeit der Frequenzweiche kann mittels der auf der Karte befindeten Jumper von 0dBV (Werkseinstellung) auf +6dBV heben. Folgen Sie dazu die auf der Karte gedruckten Anweisungen.

Diese Eistellung gilt sowohl für die Host-Endstufe als auch für die externe Endstufe und ist unabhängig von der FILTER/FLAT-Einstellung (1-3).

INSTALLATION

1. Entfernen Sie die Enstufe von der Netzspannung
2. Entfernen Sie die Schrauben und nehmen sowohl die obere Abdeckplatte sowie die blinde Platte an der Rückseite der Endufe ab.
3. Entfernen sie die zwei Jumper, die sich am Anschluss an der Eingangsschaltung der Endstufe befinden. Heben Sie die Jumper und die blinde Platine auf, falls Sie später mal die Enstufe ohne Filter benutzen möchten.
4. Schieben Sie das Modul in die freigebliebene Lücke ein und schliessen Sie das Kabel des Filters an. (siehe Diagramm)
5. Schrauben sie den Filter und die obere Abdeckplatten fest.

ACHTUNG: Das Einbauen des Filtermoduls sollte auschließlich durch einen qualifizierten Techniker durchgenommen werden.

TECHNICAL CHARACTERISTICS
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNISCHE DATEN

Nom. Inputs Sensitivity/Impedance		0(+6)* dBV/>46kΩ
Outputs Level/Minimum Load	(UNBAL)	0dBV/2kΩ
THD+N		<0.01%
Signal Noise Ratio		>100Db
Crosstalk		>100dB

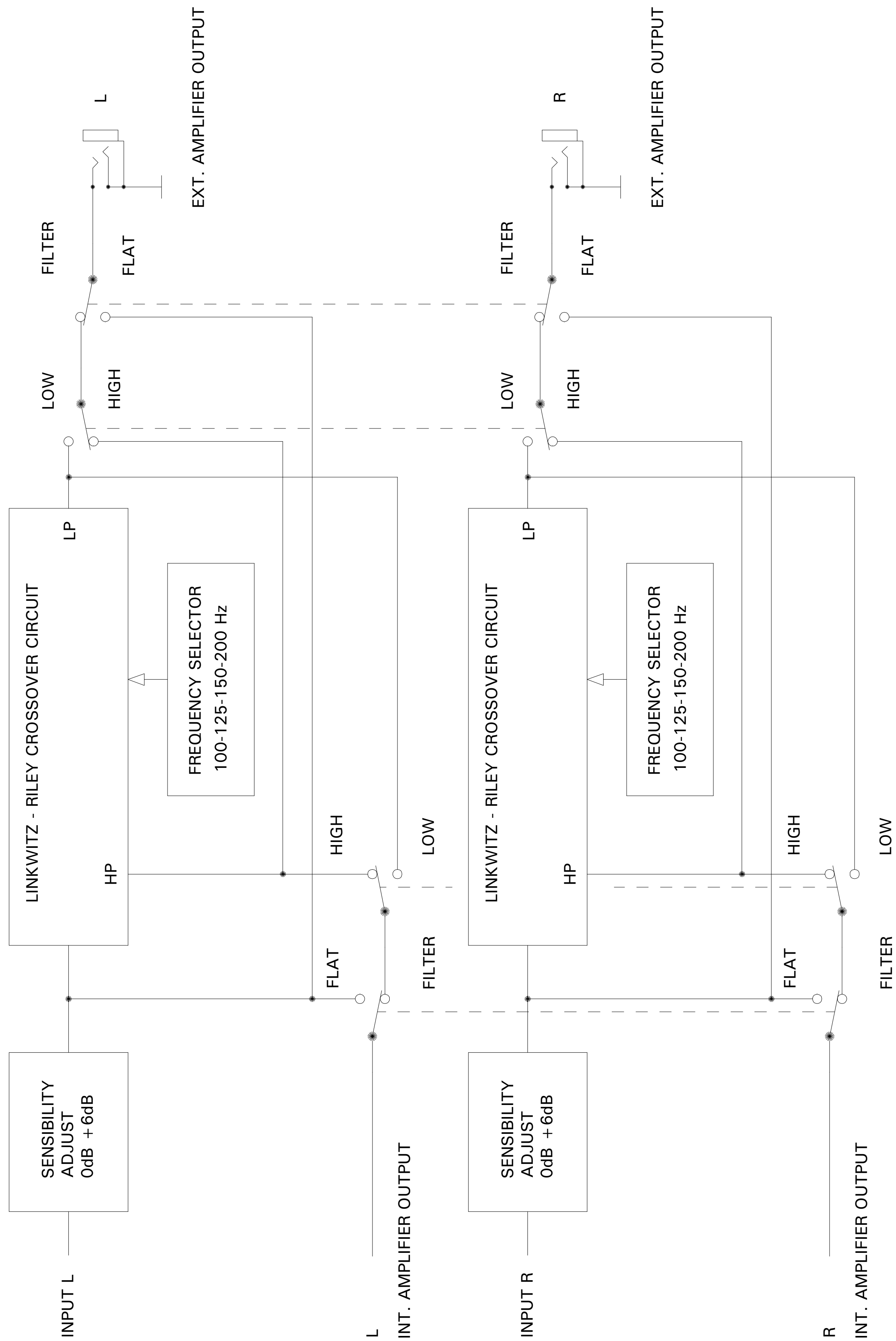
Linkwitz - Riley Filters 24dB/oct Slope in all the cases

Cut frequency at -6dB		100 Hz *
Cut frequency at -6dB		125 Hz *
Cut frequency at -6dB		150 Hz *
Cut frequency at -6dB		200 Hz *
Dimensions	Panel Depth	30x113mm 80mm
Weight		125g

*Internally selectable

Block diagram
Diagramme des blocs

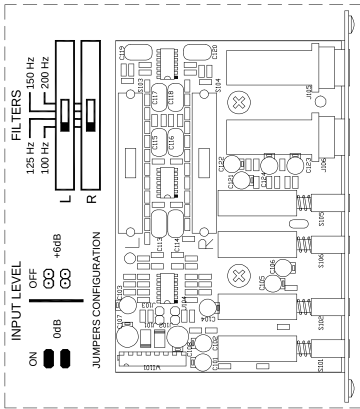
Diagrama de bloques
Blockschaltbild

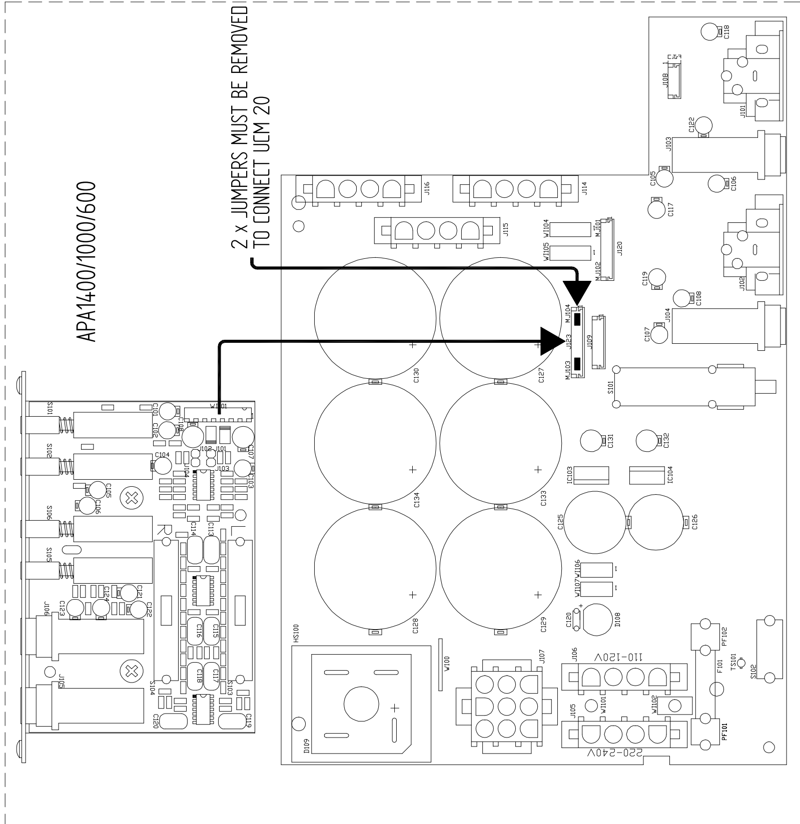


DIAGRAMS
SCHÉMAS

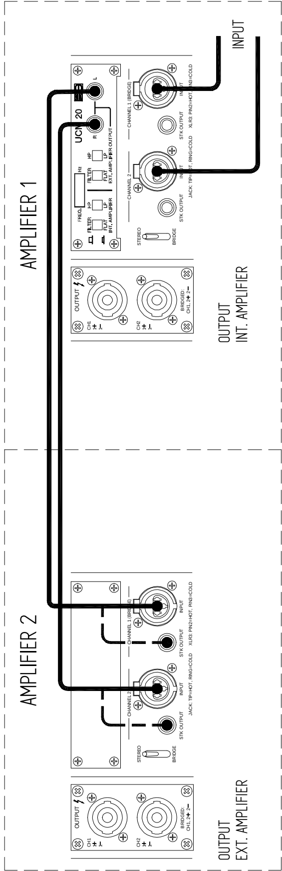
DIAGRAMAS
DIAGRAMME

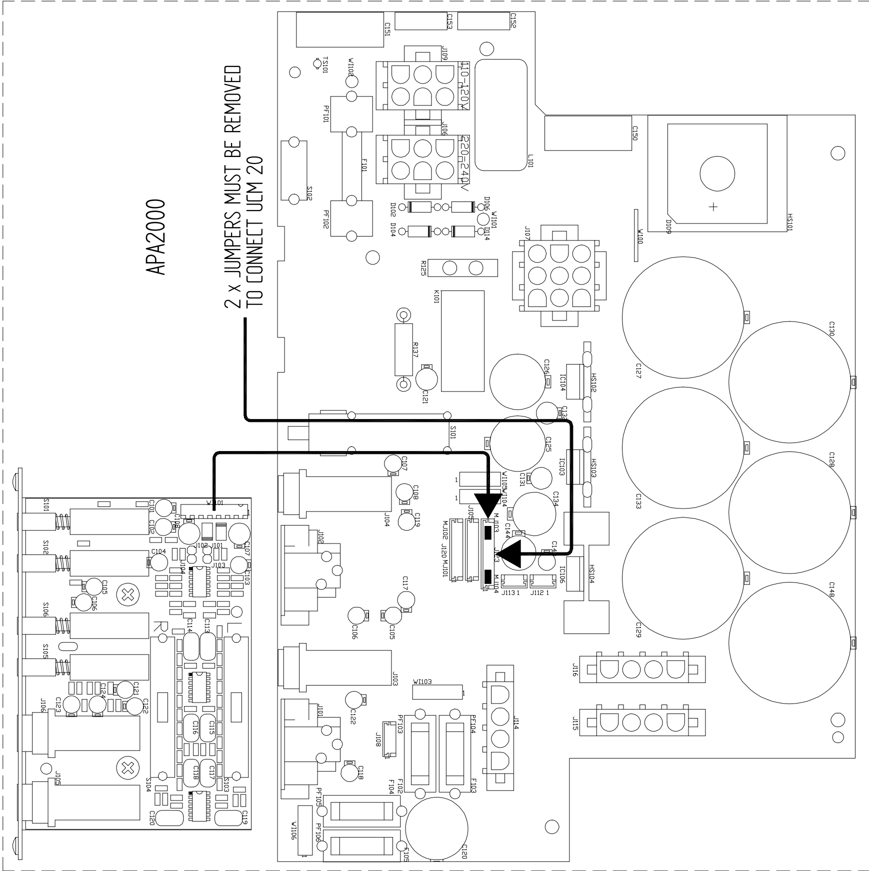
ORIGINAL FACTORY CONFIGURATION
INPUT LEVEL: 0dB
FILTERS 100Hz

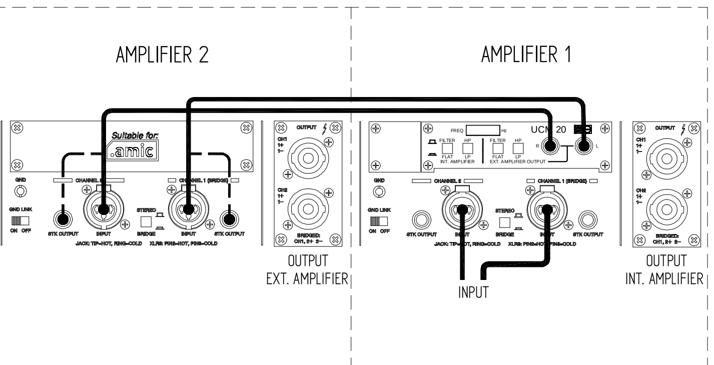


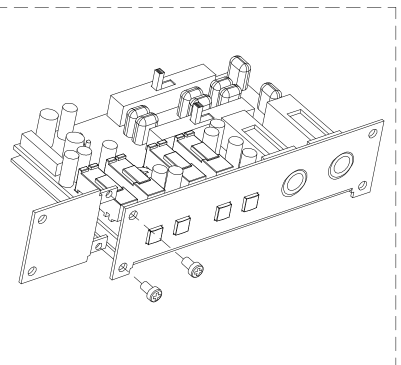


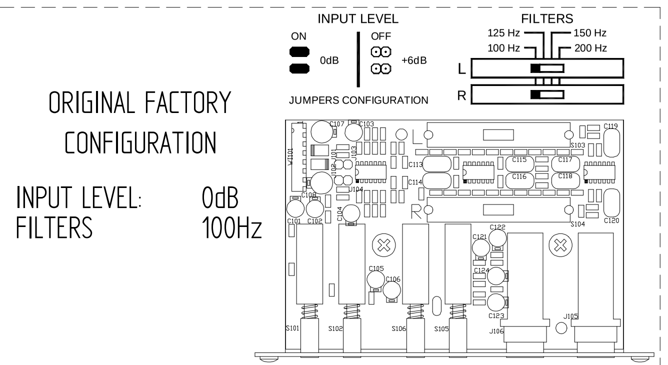
APA SERIES









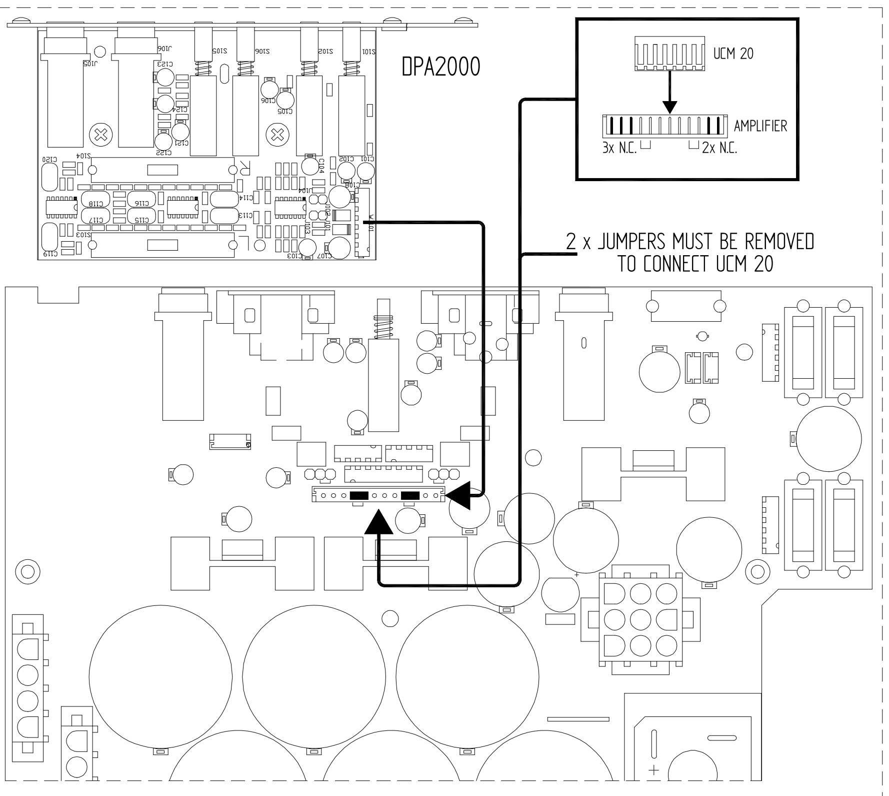


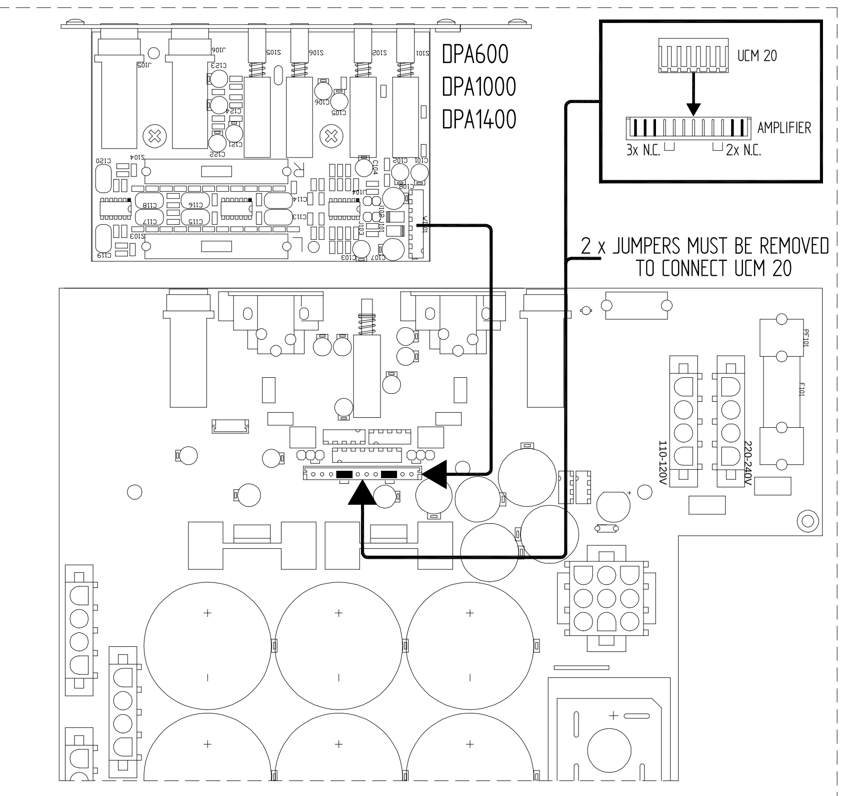
ORIGINAL FACTORY CONFIGURATION

INPUT LEVEL: 0dB

FILTERS 100Hz

DPA SERIES





Function diagram

1. Filter connection / bypass for host amplifier
2. Low-pass / high-pass selector for host amplifier
3. Filter connection / bypass for external amplifier
4. Low-pass / high-pass selector for external amplifier
5. Right channel output to external amplifier
6. Left channel output to external amplifier
7. Input level configuration
8. Left channel cut off frequency selector
9. 9. Right channel cut off frequency selector
10. Blank space for sticker indicating cut off frequency setting

Diagrama de funciones

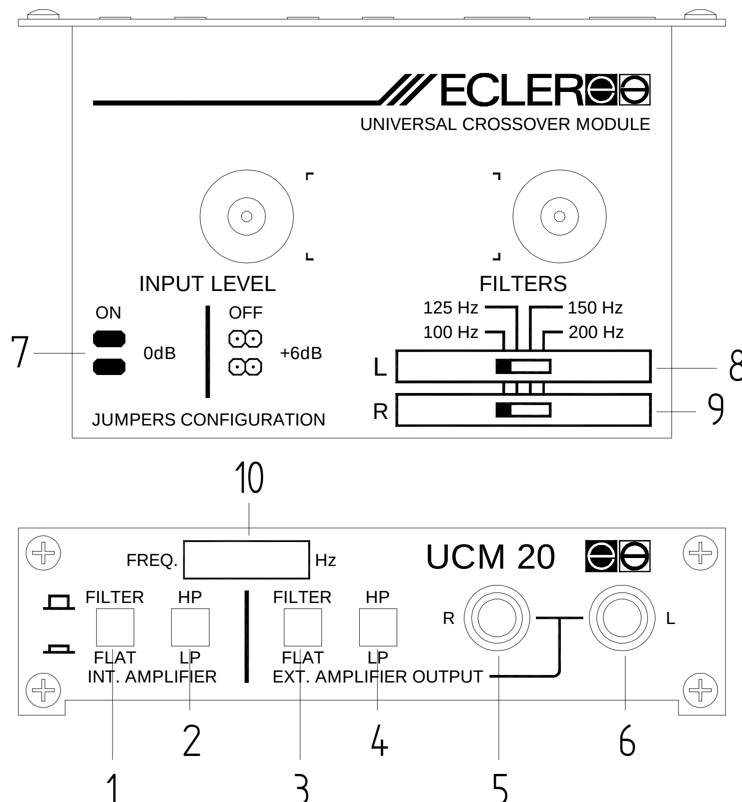
1. Conexión / desconexión del filtro al amplificador interior
2. Selector del filtro pasa bajos o pasa altos al amplificador interior
3. Conexión / desconexión del filtro al amplificador exterior
4. Selector del filtro pasa bajos o pasa altos al amplificador exterior
5. Salida canal derecho al amplificador exterior
6. Salida canal izquierdo al amplificador exterior
7. Configuración del nivel de entrada
8. Selector de la frecuencia de corte del canal izquierdo
9. Selector de la frecuencia de corte del canal derecho
10. Espacio reservado para la etiqueta indicativa de la frecuencia seleccionada

Diagramme de fonctions

1. Connexion / déconnexion du filtre à l'amplificateur interne
2. Sélecteur filtre passe-bas ou passe-haut (amplificateur interne)
3. Connexion / déconnexion du filtre à l'amplificateur externe
4. Sélecteur filtre passe-bas ou passe-haut (amplificateur externe)
5. Sortie voie de droite (amplificateur externe)
6. Sortie voie de gauche (amplificateur externe)
7. Configuration du niveau d'entrée
8. Sélecteur fréquence de coupure (voie de gauche)
9. Sélecteur fréquence de coupure (voie de droite)
10. Espace réservé à l'étiquette indiquant la fréquence sélectionnée

Funktionsübersicht

1. Einschalten / Ausschalten des Filters der Host-Endstufe
2. Hochpass/Tiefpass-Einstellung für die Host-Endstufe
3. Einschalten / Ausschalten des Filters der externen Endstufe
4. Hochpass/Tiefpass-Einstellung für die externe Endstufe
5. Rechter Ausgang an externe Endstufe
6. Linker Ausgang an externe Endstufe
7. Konfiguration der Eingangsempfindlichkeit
8. Trennfrequenz-Schalter (linker Kanal)
9. Trennfrequenz-Schalter (rechter Kanal)
10. Leere Zone für den Aufkleber mit selektierter Trennfrequenz



ECLER
ENTERTAINMENT SOUND SYSTEMS
ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.com E-mail: info@ecler.es
50.0073.01.01